

· 自然辩证法理论 ·

科学技术现代化的伟大思想

——纪念周恩来诞辰一百周年

周 济

内容提要 科学技术现代化是四化的关键,是指导我国社会主义建设的伟大思想。学习和研究这一思想的形成过程、立论依据及深远影响,有助于我们更自觉地为实现四化宏伟目标而不懈奋斗。

关键词 科学技术现代化 伟大思想

伟大的马克思主义者和无产阶级革命家周恩来,在长期革命和建设的伟大实践中,广涉政治、外交、军事、统战、经济、文化和科技等领域,创造性地把马克思主义与中国具体实际相结合,为中国革命和建设事业作出了巨大贡献,被全国人民赞誉为“人民的好总理”。他素有高尚的革命风范和情操,更有丰富的哲学思想、政治思想和科学思想。这些宝贵的思想财富包融在伟大的毛泽东思想体系之中,成为激励我们不断前进的精神动力。周恩来的科学思想是其整个思想体系中相当活跃的一部分,其中尤以科技现代化是四化关键的思想最为突出。这一重要思想不仅在当时具有重大的现实意义,而且极大地影响了后代接班人,成为我们今天建设社会主义现代化强国的行动指南。谨就此谈一些学习体会,以纪念敬爱的周总理诞辰一百周年。

一 形成的过程

任何新的思想都不是突然一次告成的,而总是经历一个逐步形成、逐步完善和逐步成熟的过程。周恩来提出科学技术现代化是四化关键的思想,正是在社会主义建设实践中逐步形成和完善的。他善于从中国的实际出发,深入调查研究,集中群众的智慧,作出正确的判断;而且善于根据不断变化的情况,作出新的思考,充实和完善业已提出的思想和决策,显然,这是完全符合人类的认识过程的。

早在建国初,我们党开始只提实现国家工业化,要把中国由一个农业国变为工业国。这时还未明确提出工业现代化,但已包含了现代化的涵义。不仅如

此,根据毛泽东在1957年的解释:“过去我们经常讲把我国建成一个工业国,其实也包括了农业现代化。”^①说明当时提出实现国家工业化是一个包括工业、农业等现代化的一个总括性的概念。

1949年在全国农业会议、钢铁会议和航务会议上,周恩来首先提出农业现代化,指出“必须把城市工业组织起来发挥领导作用,才能使农业现代化、机械化。”^②1953年在研究和确定第一个五年计划的基本任务时,周恩来根据国内外形势又提出国防现代化,指出“首先集中主要力量发展重工业,建立国家工业化和国防现代化的基础”。^③

1954年正当全国积极实施经济建设第一个五年计划时,周恩来在《政府工作报告》中明确提出“社会主义的现代化”的概念,要求“把我国建设成为强大的社会主义的现代化的工业国家”,^④强调指出“如果我们不建设起强大的现代化工业、现代化农业、现代化的交通运输业和现代化的国防,我们就不能摆脱落后和贫困,我们的革命就不能达到目的。”^⑤这是周恩来第一次系统地提到社会主义现代化的基本内容,把工业、农业和国防的现代化明确地强调了,把本可以归属于工业现代化中的交通运输现代化也突出了。虽然在此报告中,已有“现代化的技术”的提法,而且还说到“没有现代化的技术,就没有现代化的工业。”^⑥但还没有把科技现代化提到四化的高度。直到1956年第一个五年计划基本完成,又逢现代世界科学技术突飞猛进之时,党中央越来越发现现代科学技术的重大意义。这时,周恩来强调指出,“科学是关系我们的国防、经济和文化各方面的有决定性

的因素”，^②指出“在社会主义时代，比以前任何时代都更加需要充分地提高生产技术，更加需要充分地发展科学和利用科学知识。”^③为此，党中央及时地发出了“向科学进军”的伟大号召，要求全国人民努力奋斗，急起直追，在不太长的时间里赶上世界先进水平，改变我国科技和经济落后的面貌。

遵照毛泽东提出的“工业现代化、农业现代化、科学文化现代化，现在要加上国防现代化”的指示，^④周恩来 1963 年在上海科技工作会议上完整而准确地提出著名的“四个现代化”。他说：“我们要实现农业现代化、工业现代化、国防现代化和科学技术现代化，把我们祖国建设成为一个社会主义强国，关键在于实现科学技术的现代化。”^⑤这里，不仅把四个现代化的排序作了调整，把农业现代化列为首位，把科学技术现代化代换了交通运输的现代化，更重要的是第一次强调了科学技术现代化在四化中的关键地位，号召“我们要正确认识科学技术现代化在社会主义建设中的重大意义。”^⑥认为只有加速科技现代化，才能使落后的中国比较快地赶上世界先进水平。

从此以后，四个现代化一直成为全国人民努力实施的宏伟目标。1975 年，周恩来重病在身，还坚持工作，为四化而操劳。他带病在第四届全国人民代表大会第一次会议上作《政府工作报告》，铿锵有力地号召全国人民“向四个现代化的宏伟目标前进”。他还把我国国民经济的发展分两步走：第一步建成一个独立的比较完整的工业体系和国民经济体系；第二步“全面实现农业、工业、国防和科学技术的现代化，使我国国民经济走在世界的前列”。^⑦

周恩来还进一步阐述了实现科学技术现代化的主要要求，提出了十六个大字：“实事求是，循序渐进，相互促进，迎头赶上。”^⑧并指出前两点是指要有科学的态度，后两点是指要有雄心壮志，认为“我们应该迎头赶上，也可以赶上。我们不应该跟在别人后面把所有的程序都走一遍，那样，我们将永远落在后面。只有把实事求是、循序渐进和相互促进、迎头赶上统一起来，才能使我们科学技术的发展适应二十世纪六十年代的要求，比较快地赶上世界先进水平。”^⑨同时，他还谈到实现科学技术现代化的各方面的条件，包括指导思想、丰富资源、社会制度、工业化基础以及知识分子队伍等等。

由上可见，在 1954 年到 1975 年约二十多年的过程中，周恩来在其各种报告、谈话里，先后强调四个现代化多次，而且一次比一次明确、丰富和完备。以科学技术现代化为关键的四化思想已成为周恩来

毕生所坚持的身体力行的一贯思想。与这一思想相适应，他还认为知识分子中的大多数是劳动人民的一部分，是“已经成为我们国家的各方面生活中的重要因素。”^⑩是“社会主义建设事业中一支伟大的力量”，^⑪认为只有这样认识中国的知识分子，以科学技术现代化为关键的四化建设才能成功。

二 提出的依据

周恩来提出科学技术现代化的思想不是偶然的玄想，而是有其深刻的社会历史根源。旧中国贫穷落后，人民惨遭帝国主义和封建势力的压迫，根本无法进行经济建设，科学也很难在旧中国的土壤上生长。近百年来，许多包括科学家在内的仁人志士，为寻求救国的真理而贡献一切，但只有新中国的建立，才为中国经济和科技的发展，开辟一条无限宽广的大路，才有可能提出实现四个现代化的宏伟目标，也才有可能提出科学技术现代化是四化关键的思想。社会存在决定社会意识，历史就是如此。

这里特别值得注意的是，周恩来的科学技术现代化思想还有其坚实的立论依据。概括起来，主要有以下三个方面：

第一，对科学技术的本质认识。周恩来是一位成熟的辩证唯物主义者。1950 年，他在全国高等教育会议上，从辩证唯物主义认识论的高度，深刻地阐明了科学的本质。他说：“科学是从实际中总结出来的系统知识，是客观真理。”^⑫“不论自然界或人类社会，任何事物的存在和发展，必然有它自己的客观规律。问题在于人们能不能科学地说明它。”又说：“科学理论是将实践的经验提高到理性的高度，反过来又指导实践的。”^⑬这里，他全面地论述了科学与实践的辩证关系，指出科学既是从实践中来，又要回到实践中去，从而揭示了科学的源泉是实践，科学的功能是指导实践。科学不仅要说明世界，而且更重要的是要改造世界。

正是基于这种对科学本质的深刻认识，周恩来还进一步阐述了科技工作的目的和要求。他在 1950 年召开的全国自然科学工作者代表会议上说：“依我看，一般从事自然科学研究工作的人，或多或少都有与自然界作斗争的认识。他们在事业上下功夫、费精神，目的是为人类扫除生存中的障碍，改善人类的物质生活和发展精神生活。学医的想把病人治好，学农的想把农作物病虫害消灭，学工的想把人类生活的物质基础搞得更好，学理的为着增加人类的科学知识，使世界文化水平更加提高。”^⑭这里，他明确指出

科技工作的总目的在于维护人类的生存和发展,指明科技工作对于社会的物质文明和精神文明建设起着巨大的作用。

周恩来清楚地意识到科学与技术是有一定区别的。为了有系统地提高我国的科学技术水平,他十分强调基础理论与具体技术工作的结合。他认为理论研究决不可以脱离实际,任何脱离实际的“理论研究”都是必须反对的,但他同时认为那种忽视理论研究的近视倾向也必须打破。他精辟地指出:“没有一定的理论科学的研究作基础,技术上就不可能有根本性质的进步和革新。但是理论力量的生长,总是要比技术力量的生长慢一些,而理论工作的效果一般也是间接的,不容易一下子看出来。”^[9]正因为这样,所以要在加强技术工作以满足目前需要的同时,还要加强理论工作以满足长远的需要。他强调指出:“如果我们还不及及时地加强对于长远需要和理论工作的注意,那么,我们就要犯很大的错误。”^[9]

为此,周恩来曾要求中国科学院在广泛深入实际的基础上,把科学研究往高里提,注重基础理论研究,把实践提高到应有的理论程度,而且要认真实施,不要如浮云一样过了就完了。如今,中国科学院及各科研院所、高等院校都在实践周恩来的遗训,把科学工作与技术工作统一起来,把目前需要与长远需要结合起来,在攀登世界科技高峰的征途上取得一个又一个的辉煌成就。

周恩来在理论上如此洞察科学技术的本质和功能,明确科技的目的是为了说明世界和改造世界,无疑他在设计社会主义现代化的建设蓝图时,理所当然地把科技现代化突出出来,并把它提到四化的关键地位。所以说,周恩来对科技的本质理解是他提出科技现代化思想的理论依据。

第二、对现代科技新进展的了解和掌握。作为一个伟大的政治家,周恩来常以宏伟的战略眼光审视世界的风云变幻,同时也密切注视现代科技的新进展。他清醒地意识到中国的科学技术还很落后,而“现代科学技术正在一日千里地突飞猛进”,“使人类面临着一个新的科学技术和工业革命的前夕”。^[9]因此,中国亟需了解和掌握现代科技发展的新动向,以便决定中国科技发展的战略决策。这里要指出的是,在50年代中期,他就基于当时世界科技发展的状况,作出新科技革命和工业革命即将来临的预言,说明他具有高度的洞察力和睿智的预见性。

他从七个方面,重点概述了当时世界科学技术的新成就:(一)生产过程正是逐步实现全盘机械化、

全盘自动化和远距离操纵;(二)各种高温、高压、高速和超高温、超高压、超高速的机器正在设计和生产;(三)陆上、水上和空中的运输机器的航程和速率日益提高;(四)各种新的金属和合金材料以及用化学方法人工合成的材料正在不断生产出来;(五)各生产部门的生产技术和工艺规程正在日新月异地变革;(六)当时科学技术新发展的最高峰是原子能的利用;(七)由电子学和其他科学的进步而产生了电子自动控制机器,开始有条件地代替部分特定的脑力劳动。

周恩来指出,这些最新的科技成就,经生产带来重大的变革,使劳动生产率提高到空前未有的水平,使生产过程得到进一步加速和强化,使资源有用成份得到最充分的利用,使原材料得到最大的节约,使产品质量得到不断提高,特别是原子能的和平利用和电子计算机的发展,不仅给人类提供了无比强大的新的动力源泉,而且大大提高了自动化技术水平,给科学各个部门开辟了革新的远大前途。

二十世纪中期科学技术已经显示如此强大的威力,成为“关系我们国防、经济和文化各方面有决定性的因素,”因此,周恩来在考虑四化建设蓝图时,果断地把科技现代化放在四化建设的关键地位。所以说,他对现代科技新进展的了解和掌握是他提出科技现代化的科学依据。

第三、对整个现代化建设依靠科学技术的透彻了解。早在1948年6月,周恩来在拟定“新民主主义的经济建设”提纲时,就曾尖锐地提出“技术进步还是安于落后”的问题,^[9]说明那时他已把技术进步纳入建设新中国的蓝图中。到了1963年,他首次完整地提出四个现代化时,又以唯物辩证法为武器,精辟地分析了四个现代化的有机联系,从中阐明了科技现代化对于其他几个现代化的决定作用和关键地位。

他认为“我们的四个现代化,要同时并进,相互促进,不能等工业现代化以后再进行农业现代化、国防现代化和科学技术现代化。”^[9]他不赞成孤立地提社会主义工业化,认为工业与农业是相辅相成的,工业必须以农业为基础,农业必须以工业为主导;国防的强大则须依靠强大的工农业基础;而在此四化之中科学技术的现代化,则居于关键地位,日益对工业、农业及国防等方面起着决定性的作用。

他进一步分别考察了科技现代化与工业、农业、国防现代化之间的密切关系。首先指出“没有现代化的技术,就没有现代化的工业。”^[9]认为现代许多重大

的科学发现和技术发明在工业上的应用,大大促进了工业的现代化,形成了许多新兴的支柱产业,为人类社会带来了巨大的经济效益。所以,工业的现代化必须依靠科学技术的现代化。其次,工业现代化的发展必将推动农业现代化,而最后解决问题还要归功于科技现代化。现代先进的农业机械技术和生物一化学技术,为农业现代化的发展开辟了宽广的道路。再者,国防现代化也离不开科技现代化。电子、激光和原子能之广泛用于军事,必将大大促进武器装备的现代化和军队素质的现代化。所以,周恩来说:“只有掌握了最先进的科学,我们才能有巩固的国防,才能有强大的先进的经济力量,才能……战胜帝国主义国家。”^⑤

正是基于上述对四个现代化之间相互联系的辩证分析,看到工业、农业、国防的现代化对于科技现代化的迫切需要,又看到现代科学技术确有如此巨大的威力,因此,坚定有力地提出了“建成社会主义强国,关键在于实现科学技术现代化。”^⑥这可以说是他提出科技现代化思想的实践依据。

三 深远的影响

建设社会主义现代化的强国,是近百年来无数革命志士为之流血牺牲的奋斗目标,是我国人民梦寐以求的宏大心愿。毛泽东提出中国人民应该有一个远大的规划,要在几十年内,努力改变我国在经济上和科学文化上的落后状况,迅速达到世界上的先进水平。周恩来提出的科技现代化是四化关键的思想,目的正是要使中国摆脱落后和贫困,比较快地赶上世界先进水平,使我国国民经济走在世界的前列。这里明白地告诉了我们什么是现代化的问题。所谓现代化,实际上就是把落后转化为先进,把贫困转化为富裕,把愚昧转化为文明,把病弱转为健康;也就是把经济、科技、文化、国防等从过去落后状况转化为现代的世界先进水平。这一充满哲理性的伟大战略思想,在当时得到全国人民的拥护和响应,也为后来党的领导集体所继承和发扬光大。

邓小平是我们党的第二代领导集体的核心,是我国改革开放的总设计师。他继承和发展了马克思主义、毛泽东思想,创立了有中国特色的社会主义的理论体系,提出了“科学技术是第一生产力”的重要论断,发展了科技现代化是四化关键的思想,制定和实施了“科技兴国”的战略,推行了以解放和发展生产力为目的的经济体制和科技体制的改革,强调了

“发展高科技,实行产业化”,认为“中国必须发展自己的高科技,在世界高科技领域占有一席之地。”^⑦他还特别强调“尊重知识,尊重人才”,认为知识分子是工人阶级的一部分,从政治上极大鼓舞了广大科技工作者为实现四化而奋勇拼搏

江泽民同志作为我们党的第三代领导集体的核心,高举马克思主义、毛泽东思想和邓小平理论的旗帜,继承了革命前辈的遗志,坚定地走有中国特色的社会主义道路,努力实施科教兴国战略和可持续发展战略,突出科技现代化的关键地位,加速了社会主义现代化建设进程。他在党的第十五次全国代表大会的报告中强调指出:“科学技术是第一生产力,科技进步是经济发展的决定性因素。要充分估量未来科学技术特别是高技术发展对综合国力、社会经济结构和人民生活的巨大影响,把加速科技进步放在经济社会发展的关键地位,使经济建设真正转到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来。”他在九届人大一次会议上坚定地指出:“我们的奋斗目标是:到建国一百年时,基本实现现代化,把祖国建成富强民主文明的社会主义国家。”

由此可见,从毛泽东、周恩来等第一代领导集体,中经邓小平等第二代领导集体,再到江泽民等第三代领导集体,其指导思想是一脉相承的,都是贯穿着马克思主义与中国实际相结合这根红线,总是根据中国具体的客观情况,制定合乎马克思主义的方针政策。今天,我国人民在以江泽民同志为核心的党中央领导下,正意气风发,满怀信心地为实现四化的宏伟目标而不懈奋斗。四化的壮丽蓝图正在实现,中国的前景十分美好,完全可以告慰老一辈无产阶级革命家们,告慰我们敬爱的周总理在天之灵。

参 考 文 献

- ①《毛泽东选集》第5卷第472页。
- ②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔
- ⑵⑶《周恩来选集》下卷第9、109、132、132、136、181、159—160、412、412、479、412、413、160、164、16—17、21、183、183、181、306、412、136、182、412页。
- ⑹转引自《为巩固和发展人民的胜利而奋斗》,四川人民出版社,第78页。
- ⑺《邓小平选集》第3卷,第279页。

作者简介:周济,中国自然辩证法研究会常务理事、厦门大学教授。

责任编辑:张培富